

音楽聴取時のイメージ喚起と批判的思考態度

— 創造力・表現力・処理力を媒介したプロセスの検討 —

Effects of Music-Evoked Imagery on Critical Thinking Disposition

安 藤 玲 子

Reiko ANDO

【問題の背景】

今日、音楽聴取は最も身近な娯楽の一つである。かつての音楽聴取は家に設置したオーディオセットなどから流れる音で空間を包むような環境を作り、その中で音楽に身を委ねるような聴き方が多かった。携帯音楽プレーヤや多機能なスマートフォンの普及と音質の再現性の向上は、このような音楽聴取の形を変化させ、特に若者では、周りに気兼ねなく自分の好きな音楽をいつでも聴けるプライベートな空間での音楽聴取が日常的となっている（濱村・岩宮, 2013）。しかし、音楽聴取のみに使われている時間は少なく（Sloboda & O'Neill, 2001; Stratton, Zalanowski, 2003; 吉村・宮谷, 2004）, 「リラックスした時」「寝る前」など、気分を落ち着かせたり、「車に乗る時」「勉強中」など、他の行動のBGMとして聴くことが主流である（川西・奥, 2004）。

音楽聴取によるイメージ喚起

音楽聴取は聴くものに様々な反応を引き起こす。幼児でも音楽が流れるとリズムに合わせて動いたり踊ったり歌ったりする。また、感動で興奮し、胸が熱くなったり涙がでたり（安田・中村・正田・森, 2008）, 鳥肌感（森・岩永, 2014）を覚えるということもある。こ

のような行動的・身体的反応に加え、音楽は情動的な反応を引き起こす（Juslin & Sloboda, 2001）。音楽が引き起こす情動的反応の強さには、その音楽への好みが関係しており（Glicksohn & Cohen, 2000; 廣川, 2005; 浅野, 2011）, 楽曲への親しみの強さはリラクゼーション反応を、関心の高さはポジティブ感情を引き出すという（山田・山崎・三崎・澤田, 2001）。また、音楽聴取に没入する人は、聴取中に時間感覚の変容や身体的浮遊感、陶酔感などの審美的感覚を経験し、聴取後に強い快感情を示す（Gabrielsson, 2011）。そしてこのように音楽に没入した時の快感情は呼吸数や血流量などの生理学的指標でも確認されている（永田・岩永, 2015）。

また、一般的に、アップテンポな旋律は幸福感を喚起し、スローテンポな旋律は悲しさを喚起するが（Hunter, Schellenberg, & Schim-mack, 2010）, 悲しい曲調の音楽には色彩に対する覚醒など、知覚への影響も報告されている（福田・漁田・漁田, 2010）。

一方、情動が音楽聴取を促すという研究もある。松本（2003）によると、悲しみが強い時ほど音楽聴取が増え、より厳粛で悲しい音楽を聴く傾向があるという。音楽には気分調整の効果があり、このように悲しい気分の時

に悲しい音楽を聴くと、「悲しい音楽」の感情的性格に気分が一端誘導され、その後元々あった悲しみが発散されることで悲しみが減少するという(上野, 2012)。

このような音楽聴取に起因する情動は何らかの映像的イメージを引き起こすことがある。安藤(2014)によると、音楽聴取者の多くが、曲や歌詞から想起される情景などを間接的なイメージとして思い描く一方で、演者の様子や歌詞や楽譜、自分が演じている様子などを直接的なイメージとして思い描いていた。そして、このようなイメージ喚起は楽器を演奏する人のほうが演奏しない人よりも強く、且つ多岐にわたっていた。音楽を専攻する大学生は一般大学生に比べて音楽聴取による情動変化が強いという指摘があるが(貫, 1987)、音楽家と非音楽家では音楽の聴き方が異なり、音楽経験は、音楽の感情価や背景をより深く理解する(坂本・杉浦・林・稲垣, 1991大岩, 2004; 浦上・川村・鷺沢・日吉・チホツキ, 2013; 小川・兒玉, 2013; Kirnarskaya & Winner, 1997) ことに関連していると考えられる。

音楽が情動やイメージを喚起する要因として歌詞も重要である。アップビートの曲でも歌詞が悲しいと気分を落ち込ませるなど、歌詞の力は曲調を上回るという指摘もあるからである(Stratton & Zalanowski, 1994)。森(2010)によると、日本での音楽聴取は4:1の割合で歌詞のある曲が選ばれ、7:3の割合で日本語の歌詞のものが選ばれ、更に、自分の気持ちや心情と重ねられる1人称や2人称の歌詞が好まれるという。このように、多くの人にとって歌詞は記憶や経験などの具体的なイメージを引き起こす重要な要因の一つといえる。

音楽聴取時のイメージ喚起と批判的思考態度

日常的な音楽聴取時に引き起こされるイメージ喚起と、今日その重要性が注目され育成が望まれている批判的思考態度との関係について実証的に検討した研究は乏しい。

批判的思考に関する定義はいくつかあるが、Ennis(1987)によると「何を信じ、行動するか決定に焦点化した合理的で省察的な思考」と定義されている。そして、批判的思考には、情緒的・認知的の2側面があり、情緒的側面の態度・傾向は12の要素、認知的側面の能力・スキルは16の要素からなるとされている。この両側面を併せ持つことによって、批判的思考力が上手く発揮される(Ennis, 1991)。

従来の研究から、音楽活動の実践が言語の処理能力(Aiello & Sloboda, 1994; Fisher, 2001; Stewart, 2005)や時空間認知(Jones & Estell, 2007)、および数学の能力(Santos, 2007)などにポジティブな影響を持つことが示されている。これらの能力のうち、特に時空間認知と数学的な思考は物事を客観視し、順序立てて論理的に考える批判的思考力につながるということが予測できる。

また、Johnson(2004)は、主に音楽教育における音楽聴取と批判的思考力に関するレビューを行った結果、批判的思考を取り入れた音楽教育を行うことで、子どもたちに曲や歌をより深く理解する音楽の聴き方が育まれる可能性を指摘する一方で、音楽教育の中で音楽に親しむことによる批判的思考力の向上にも肯定的な見解を示している。

このように、能動的で専門的な音楽活動や指導は批判的思考力に何らかの影響を持つことが予測できるが、受動的な日常的な音楽聴取行動にそのような効果はあるのだろうか。

本研究では、音楽聴取と批判的思考力との関係について、日常的な音楽聴取が直接的に

批判的思考力を高めるといっても、音楽聴取によって創造力や表現力などの情報活用の実践力が高められた結果として間接的に批判的思考力が高められる可能性について検討を行うこととした。

音楽聴取と情報活用の実践力

多くの情報や情報手段を主体的に選択し活用する「情報活用能力」は、1998年に改定された学習指導要領において「生きる力」の重要な要素と位置づけられている（文部科学省、2002）。「情報活用の実践力」は、「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」と定義される「情報活用能力」の重要な一要素であり、課題解決的な学習で育成されるとされている（文部科学省、2002）。

従来の音楽教育のなかでは、情報活用の実践力の要素の中でも特に創造力や表現力を育成するための様々な取り組みがなされてきた。例えば、幼児対象の音楽経験プログラム（佐野、2009）や、小学生対象の物語に音やせりふを付ける演劇活動や、曲に物語を作る作業（新山王、2001；斉藤、2007）、中学生対象の創造的音楽学習（川北、2005）などの児童・生徒への取り組みである。また、高等教育でも、保育科などの学生対象に、歌詞の理解や楽曲への理解を深めるために、歌詞から生まれるイメージを絵で表現させる実践などが行われている（登、2010；藤田、2012）。

これらの研究は、教育者が関与して、対象者に音楽をイメージ化させる能動的なアプローチをとっており、自発的な音楽聴取時のイメージ喚起と情報活用の実践力との関連を検討した研究はまだ少ない。そのようななかで、安藤（2014）は大学生を対象とし、日

常的な音楽聴取時のイメージ喚起と創造力、表現力、処理力などの情報活用の実践力との関係を検討している。その結果、とりわけ、歌詞が関係するイメージ喚起がこれらのスキルと関連し、その他のイメージ喚起はそれぞれのスキルに個別に関わることを示した。また、このような関連性のなかで創造力との関係は楽器を演奏するもので強く、処理力との関係は楽器を演奏しないものでやや強かったという（安藤、2014）。

情報活用の実践力と批判的思考態度

Ennis（1991）や楠見（2010）によると、理論的には批判的思考が発揮されるような場面では、探究心が創造性に影響を与えるというように、批判的思考の情緒的側面の態度が批判的思考の認知的側面の能力・スキルに影響を与える。したがって、理論的には、批判的思考態度から情報活用の実践力に向かう因果関係が想定されることになる。一方で、批判的思考態度の育成という目的のためには、狭義の情報活用能力と考えられるメディア・リテラシー（楠見・松田、2007）や、コミュニケーションスキルなどの能力の開発や育成が重要であるという指摘もある（楠見、2010；Halpern、1998、1999；村上、2009）。そうであるならば、情報活用の実践力から批判的思考態度への因果関係も想定できることになる。後者の考えに基づいて中学生対象の4波のパネル調査のデータを検討した安藤・池田（2012）は、学習意欲を起点として、情報活用の実践力が批判的思考態度を高めることで、最終的に他者に配慮したコミュニケーション行動が増加するというプロセスを提案している。なお、この研究では、これらの4変数に関していくつかのプロセスの可能性を提示しているが、その中で、批判的思考態度の主要な要素である「探究心」が、他の3つ

の要素に影響を持つというプロセスがある(安藤・池田, 2012)。「探究心」が他の批判的思考態度の要素と異なる振る舞いをする可能性については他の研究でも指摘されており(平山・楠見, 2004; 藤木・沖林, 2010), 本研究におけるプロセスモデルの検討においても考慮すべき点である。

音楽聴取時のイメージから批判的思考態度へのプロセスの概念モデル

以上の議論を踏まえて, 本研究では音楽聴取時にイメージを喚起することが, 批判的思考態度にどのような影響を持つのかについて, 情報活用の実践力を媒介したプロセスモデルの検討を行う。Figure 1 に示した概念モデルの検討を目的とし, まず, ①パスC, およびパスAとBの関係性を, 2変数間の相関分析で確認し, ②2変数間の相関分析ではみられていたパスCの関係性が, 情報活用の実践力を媒介した3変数のプロセスモデルで消失するかについて確認する。このような検討により, パスCの直接パスが消失すれば, 情報活用の実践力が媒介変数となりうると判断できるからである。なお, 本研究では情報活用の実践力に関して, 安藤(2014)と同様に, 音楽聴取時のイメージ喚起と関連を持つことが予測される創造力, 表現力, 処理力に限定して検討を行うことにする。また, 情報活用の実践力と批判的思考態度間の関係性に関しては, 先行研究から双方向の関係性が予測で

きるため, 双方向のパス(パスBとパスb)を設定して確認を行ない, 批判的思考態度の「探究心」に関しては, 他の因子と独立させたモデルも別途設定して検討を行う。

【方法】

調査対象と調査方法 中部地区の私立女子大学の学生193名(平均年齢 19.91 ± 2.08)を対象とした。調査は心理学と教育学の授業内での一斉法と, ゼミなどの学生を対象とした留置法により回収された。

調査時期 調査は, 2013年7月下旬～8月上旬に実施された。

調査内容

音楽聴取時に抱くイメージと身体的反応 家や外出先で音楽を聴いているときに生じるイメージや身体的反応について, 安藤(2014)と同様の8項目で尋ねた。①手や足など, 身体でリズムをとる, ②状況的に可能なら一緒に口ずさむ, ③歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる, ④歌詞を思い浮かべる, ⑤歌手や演奏者を思い浮かべる, ⑥色や光などを思い浮かべる。⑦自分が歌っていたり, 演奏していたりする様子を思い浮かべる, ⑧楽譜を思い浮かべる, である。これらの項目に関して, 自分にどの程度当てはまると思うかを「全く当てはまらない」から「非常によく当てはまる」までの6件法で尋ねた。

批判的思考態度 安藤・池田(2010)の中学生用のクリティカルシンキング尺度(4因子構成)を用いた。本尺度は, 「証拠の重視」因子が2項目で構成されているなど改良の余地があったため, いくつかの項目を追加した。最尤法プロマックス回転による因子分析と信頼性分析の結果, 最終的に探究心13項目, 客観的判断7項目, 多様性の許容6項目, 証拠の重視4項目で構成される尺度となった。な

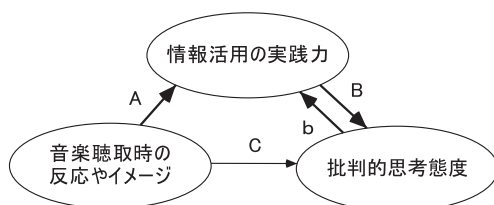


Figure 1 プロセスモデルの概念図

お、内的妥当性を示すクロンバックの α 係数は、それぞれ、探究心は.85、客観的判断は.70、多様性の許容は.75、証拠の重視は.58であった。

情報活用の実践力 高比良ら（2001）によって作成された「情報活用の実践力尺度」から、音楽聴取行動との関係が想定される創造力、表現力、処理力の3因子を採用した。本尺度は内容的妥当性を確保するため α 係数は低めの尺度であるが（高比良ら，2001），本研究では内的妥当性をある程度確保するため，本来の項目数よりも少ない項目数で因子得点を作成した。その結果，各因子の α 係数は，創造力が9項目で.85，表現力が7項目で.72，処理力は5項目で.77であった。これらの項目に関して，自分にどの程度当てはまると思うかを「全くあてはまらない」から「非常によくあてはまる」までの6件法で尋ねた。

デモグラフィック要因 年齢を尋ねた

【結果】

各変数の平均値と標準偏差

基礎資料として，Table 1 に音楽聴取時に抱くイメージと身体的反応，批判的思考態度，情報活用の実践力の平均値と標準偏差を示す。音楽聴取時の反応である「状況が許すなら，一緒に口ずさむ」にのみ天井効果が見られた。

相関分析

Figure 1 のプロセスの検討に先立って，パスAからパスCまでの相関関係について相関分析を行った結果をTable2からTable4に示す。なお，単回帰分析ではなく相関分析を用いたのは，本研究のデータが横断データのため，結果的に同一値が得られるためである。

分析に際して，音楽聴取時の各項目は，①手や足など，身体でリズムをとる，②状況的

Table 1 各変数の平均値と標準偏差（N=192）

	Mean	(SD)
音楽聴取時の行動的反応	4.46	(1.15)
手や足など，身体でリズムをとる	4.12	(1.44)
状況が許すなら，一緒に口ずさむ	4.81	(1.22)
音楽聴取時のイメージ喚起	3.39	(0.86)
歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる	4.10	(1.44)
歌詞を思い浮かべる	3.21	(1.51)
歌手や演奏者を思い浮かべる	4.59	(1.29)
色や光などを思い浮かべる	4.14	(1.53)
自分が歌っていたり，演奏していたりする様子を思い浮かべる	2.38	(1.36)
楽譜を思い浮かべる	1.86	(1.26)
批判的思考態度（全体）	4.15	(0.57)
探究心	3.89	(0.69)
客観的判断	4.09	(0.65)
多様性の許容	4.38	(0.67)
証拠の重視	4.29	(0.71)
情報活用の実践力（全体）	3.53	(0.64)
創造力	3.59	(0.80)
表現力	3.66	(0.76)
処理力	3.33	(0.83)

に可能なら一緒に口ずさむ，は行動が伴う項目，それ以外はすべて聴取が喚起したイメージであるため，前者を行動的反応，後者をイメージ喚起としてそれぞれ得点化し，各項目での分析に追加した。また，批判的思考態度，情報活用の実践力に関しても，それぞれの因子得点に加えてそれらをまとめた変数得点を作成した。

パスC 音楽聴取時の行動的反応・イメージ反応と批判的思考態度との関係

音楽聴取時の行動的反応と批判的思考態度との関係について相関分析を行ったところ，行動的反応と批判的思考態度の全体および各因子との間に有意な相関関係は見られなかつ

Table 2 音楽聴取時の行動的反応やイメージ喚起と批判的思考態度との相関関係 (N=192)

	全体	批判的思考態度			
		探究心	客観的 判断	多様性 の許容	証拠の 重視
音楽聴取時の行動的反応	.102	.086	.081	.101	.073
手や足など、身体でリズムをとる	.050	.029	.019	.058	.069
状況が許すなら、一緒に口ずさむ	.132 [†]	.150 *	.129 [†]	.127 [†]	.055
音楽聴取時のイメージ喚起	.199 **	.183 **	.163 *	.152 *	.161 *
歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる	.219 **	.148 *	.199 **	.192 **	.196 **
色や光などを思い浮かべる	-.017	.021	.024	-.052	-.041
歌詞を思い浮かべる	.257 ***	.227 **	.224 **	.238 ***	.161 *
歌手や演奏者を思い浮かべる	.146 *	.140 [†]	.077	.083	.180 *
自分が歌っていたり、演奏していたりする様子を思い浮かべる	.055	.045	.033	.049	.057
楽譜を思い浮かべる	.048	.085	.017	.026	.034

※ *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, [†] $p < .10$

た。続いて行動的反応について詳細に検討したところ、「状況が許すなら、一緒に口ずさむ」と探究心との間に有意な正の相関関係が認められた (Table 2 参照)。

次に、音楽聴取時のイメージ喚起と批判的思考態度との関係について相関分析を行ったところ、イメージ喚起全体と批判的思考態度全体および4因子全てとの間に有意な正の相関関係が認められた。続いてイメージ喚起について詳細に検討したところ、「歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる」、「歌詞を思い浮かべる」と批判的思考態度全体および4因子全てとの間に有意な正の相関関係が示された。また、「歌手や演奏者を思い浮かべる」と批判的思考態度全体および「証拠の重視」との間にも有意な正の相関関係が示された (Table 2 参照)。

パスA 音楽聴取時の行動的反応・イメージ反応と情報活用の実践力との関係

次に音楽聴取時の行動的反応と情報活用の実践力と関係について確認するために相関分

析を行ったところ、行動的反応と情報活用の実践力全体および創造力との間に有意な正の相関関係が認められた。続いて行動的反応について詳細に検討したところ、「手や足など、身体でリズムをとる」と「創造性」との間、「状況が許すなら、一緒に口ずさむ」と「表現力」「処理力」との間に有意な正の相関関係が認められた (Table 3 参照)。

次に、音楽聴取時のイメージ喚起と情報活用の実践力との関係について相関分析を行った。その結果、イメージ喚起と情報活用の実践力全体および3因子全てとの間に0.1%水準で有意な正の相関関係が認められた。続いてイメージ喚起について詳細に検討したところ、イメージ喚起全体と情報活用の実践力全体、「歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる」「歌詞を思い浮かべる」と情報活用の実践力3因子全てとの間に有意な相関関係が示された。また、「楽譜を思い浮かべる」と創造力との間、「歌手や演奏者を思い浮かべる」と表現力・処理力との間、「色や光などを思い浮かべる」、「自分が歌っていたり、演奏し

Table 3 音楽聴取時の反応やイメージと情報活用の実践力との相関関係（N=192）

	全体	情報活用の実践力		
		創造力	表現力	処理力
音楽聴取時の行動的反応	.160 *	.177 *	.069	.138 †
手や足など、身体でリズムをとる	.093	.167 *	-.014	.068
状況が許すなら、一緒に口ずさむ	.190 †	.136 †	.146 *	.180 *
音楽聴取時のイメージ喚起	.359 ***	.311 ***	.295 ***	.267 ***
歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる	.286 ***	.280 ***	.152 *	.260 ***
色や光などを思い浮かべる	.145 *	.080	.174 *	.102
歌詞を思い浮かべる	.357 ***	.325 ***	.261 ***	.279 ***
歌手や演奏者を思い浮かべる	.178 *	.117	.163 *	.153 *
自分が歌っていたり、演奏していたりする様子を思い浮かべる	.155 *	.106	.215 **	.062
楽譜を思い浮かべる	.188 **	.230 ***	.109	.116

※ *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$, † $p < .10$

ていたりする様子を思い浮かべる」と表現力との間にそれぞれ有意な正の相関関係が示された（Table 3 参照）。

バスB 情報活用の実践力と批判的思考態度の関係

次に情報活用の実践力と批判的思考態度との関係について確認するために相関分析を行った。その結果、情報活用の実践力全体と批判的思考態度全体との間に0.1%水準で有意な正の相関関係が示された。続いて詳細に各変数の因子間の関連を確認したところ、情報活用の実践力の各因子と批判的思考態度の各因子間との全ての関係性において有意な正の相関関係が示された（Table 4 参照）。

構造方程式モデリング

Figure 1 の概念モデルの検討のため、構造方程式モデリングによるパス解析を行った。概念モデルに基づき、潜在変数と観測変数に関して理論的に説明がつく様々なモデルを探索的に確認していった。具体的には、全変数を潜在変数として設定したモデル、音楽聴取時のイメージ喚起や批判的思考態度などの因子に観測変数を設定したモデル、観測変数のみで構築したモデル、批判的思考態度の「探究心」のみを独立させて観測変数のままで扱ったモデルなどである。

その結果、批判的思考態度から「探究心」を独立させたFigure2の分析モデルが最終的に採択された。このモデルは音楽聴取時のイ

Table 4 情報活用の実践力と批判的思考態度との相関関係（N=192）

	全体	批判的思考態度			
		探究心	客観的判断	多様性の許容	証拠の重視
情報活用の実践力	.599 ***	.747 ***	.518 ***	.479 ***	.258 ***
創造力	.486 ***	.618 ***	.353 ***	.402 ***	.232 ***
表現力	.423 ***	.529 ***	.404 ***	.316 ***	.169 *
処理力	.542 ***	.656 ***	.498 ***	.441 ***	.223 **

※ *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

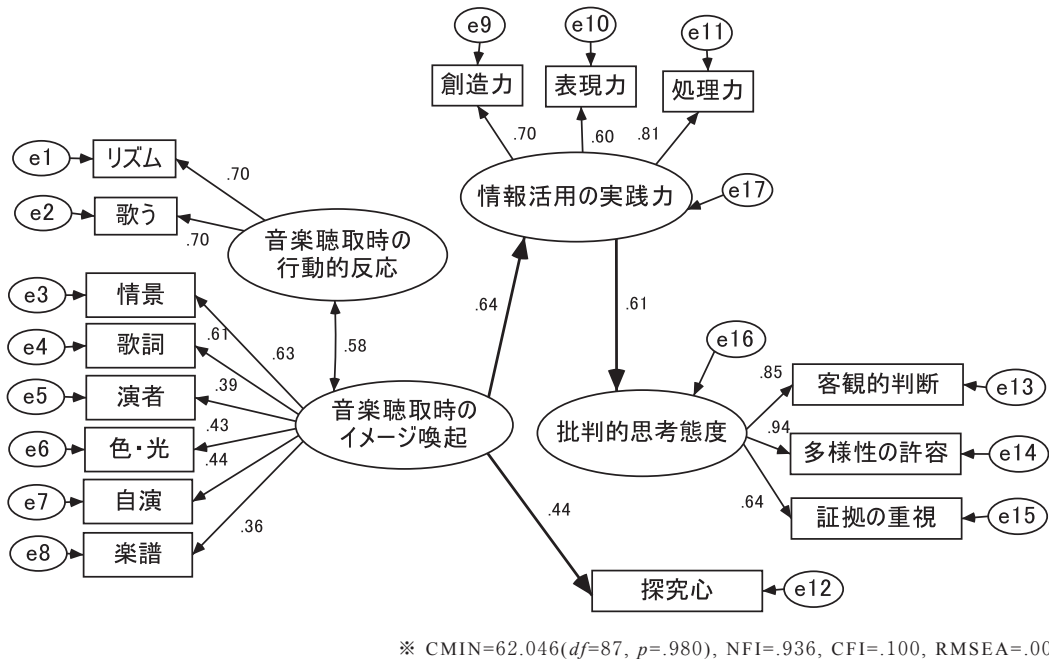


Figure 2 音楽聴取時のイメージ喚起による批判的思考態度変容のプロセス

メージ喚起が「探究心」を高めるという直接効果と、情報活用の実践力を経由して「探究心」以外の批判的思考態度を高めるという間接効果が併存するモデルであった。

【考察】

本研究は、先行研究から想定された概念モデル（Figure 1）について検討することを最終目的としていた。本モデルは音楽聴取時の行動的反応とイメージ喚起を起点とし、情報活用の実践力を媒介し、批判的思考態度を終点とするプロセスを検討するものであった。このモデルにおいて情報活用の実践力が媒介変数となりうるかを確認するためには、まず、起点となる音楽聴取時の行動的反応・イメージ喚起と、終点となる批判的思考態度との間の2変数間で有意な関係性が認められるか、そして、それが媒介変数を投入した3変数間の分析によって消失するのかについて検討す

る必要がある。

また、各変数の因子間にどのような関連があるのかを事前に確認することで、構造方程式モデリングでのパスや誤差間の共分散の設定時に有用な示唆が得られる可能性がある。そこで、パス解析に先立って、3変数間のそれぞれのパスに対応する2変数間及び因子間について相関分析を行った。以下にまず相関分析の結果について、続いてパス解析の結果について考察を行う。

相関分析についての考察

① 音楽聴取時のイメージ喚起と批判的思考態度との関連（パスC）

はじめに独立変数と従属変数間を結ぶパスCについて検討した。その結果、特に音楽聴取時のイメージ喚起と批判的思考態度との関連において批判的思考態度全体および検討した3因子全てとの間に有意な関連が示された。

イメージ喚起の種類でみると、特に「歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる」、「歌詞を思い浮かべる」の2つのイメージ喚起と批判的思考態度との関連が大きかった。したがって、Figure 1 のパスC、すなわち起点と終点間に有意な関連があることが確認された。

主に音楽教育における音楽聴取と批判的思考力に関するレビューを行ったJohnson (2004) は、批判的思考を取り入れた音楽教育によって音楽をより深く理解する聴き方が育まれると指摘しているが、自発的に聴いている音楽の歌詞や曲を自分なりに理解し、イメージを喚起させるという経験自体が批判的思考態度と関連するという本研究の結果は興味深い。音楽聴取の効果として、自分の好みにあった曲を聴くと、リラクセス効果によってミスが低減し (Glicksohn & Cohen, 2000)、認知的作業の効率が上がるということが実験的に示されている (廣川, 2005; 浅野, 2011)。本研究で扱っている音楽聴取は、日常的なものであり、自分の好みにあう曲がメインであるため、リラクセス効果も相まってより自由なイメージが喚起され、それについて吟味するという経験につながる可能性がある。そのような経験が批判的思考態度と関連するのかもしれない。

② 音楽聴取時のイメージ喚起と情報活用の実践力、情報活用の実践力と批判的思考態度との関連（パスA、およびB）

パスAの音楽聴取時の行動的反応・イメージ反応と情報活用の実践力との関係を検討したところ、行動的反応、イメージ喚起共に、情報活用の実践力との間に有意な関連が認められた。特にイメージ喚起と情報活用の実践力との関係は高く、なかでも、「歌詞や曲に関連する情景を思い浮かべる」「歌詞を思い浮かべる」というイメージ喚起は、情報活用

の実践力との関連が大きかった。次に、パスBの情報活用の実践力と批判的思考態度との関係について検討したところ、情報活用の実践力と批判的思考態度との間に有意な関連がみられた。したがって、Figure 1 のパスA、パスBの有意な関連がいずれも確認された。

パスAについての詳細な考察は、安藤 (2014) に譲るが、本研究において、情報活用の実践力の各因子をまとめた全体変数を作成したこと、および、音楽聴取時の反応について行動的反応とイメージ喚起に分けて合成変数を作成したことにより、より結果が顕著にみられるようになった。また、歌詞からのイメージ喚起が創造力、表現力、処理力から構成される情報活用の実践力と関連をもったのは、対象が大学生であることが一因と考えられる。歌詞のある音楽の場合、曲調に加えて歌詞が情動を喚起する要因になるという指摘があるが (Stratton & Zalanowski, 1994)、大学生はある程度の人生経験があることから、歌詞の内容が個人的な経験を呼び起こし、より鮮明で具体的なイメージを喚起する要因となったと考えられる。日常的な音楽聴取でこのような具体的なイメージ喚起を継続的に行う機会が多いと、イメージから与えられる様々な情報を処理する中で、未経験の出来事や情景に関する自由な想起、効率的な表現方法などが育まれるのかもしれない。

パスBに関しては、因果の方向性は吟味できないが、理論的に、批判的思考の情緒的側面の態度が認知的側面である能力やスキルに影響を与えるという指摘 (Ennis, 1991; 楠見, 2010) や、批判的思考態度の育成に能力やスキル面の育成が重要という指摘 (楠見, 2010; Halpern, 1998, 1999; 村上, 2009; 安藤・池田, 2012) があるように、この変数間には双方向の関連が予測できるため整合性のある結果といえる。

パス解析の結果の考察

Figure 1 の概念モデルについて構造方程式モデリングによるパス解析を行った。先行研究を参考に複数の分析モデルを検証した結果、最終的にFigure 2 のモデルを採択した。

このモデルから、「探究心」以外の批判的思考態度は、音楽聴取時のイメージ喚起から創造力、表現力、処理力で構築される情報活用の実践力を經由して高められるが、「探究心」のみは音楽聴取時のイメージ喚起によって直接高められる可能性が示された。したがって、情報活用の実践力の媒介効果は「探究心」に関しては認められなかったが、それ以外の批判的思考態度の要素に関しては確認できたといえる。

従来の研究から、批判的思考態度を構成する「探究心」が他の因子と異なる振る舞いをすることは指摘されている（平山・楠見, 2004；藤木・沖林, 2010；安藤・池田, 2012）。例えば大学生を対象とした研究（藤木・沖林, 2010）では、批判的思考態度の因子間には影響関係があり、「探究心」が意欲として批判的思考態度の源泉となり、「証拠の重視」や「客観性」を形成する可能性が指摘されている。また、中学生を対象とした4波のパネル研究（安藤・池田, 2012）でも、「探究心」が情報活用の実践力を高めることで学習意欲が上がり、その結果、批判的思考態度の他の3つの因子が高められるというパターンがあることが示されている。そのため、本研究の結果のように、「探究心」が独立したモデルも想定内の結果であるといえる。

好みの音楽は何度も繰り返し聴くことが多く、歌詞や曲の理解も進んでいるだろう。そのため、より具体的でビジュアルなイメージを喚起しやすいと考えられる。また、山田ら（2001）が指摘するように、「楽曲への好み」のなかで、親しみの強さがリラクゼーション

反応を、関心の高さがポジティブ感情を引き出すのであれば、自分の好みで集めた音楽を聴く日常的な音楽聴取は、リラックスとポジティブな感情をもたらすだろう。Fredrickson（2009）は、ポジティブ感情の「拡張—形成理論」を提唱し、ポジティブ感情が思考を拡大し、問題解決能力を高め、受容性や創造性を高めると指摘している。また、Isen, Daubman, & Nowicki（1987）は、「ロウソク課題」を用いた実験研究で、ポジティブ感情が洞察問題の解決を促進することを実証的に示している。このような知見と本研究の結果を併せて考えると、好みの音楽の日常的な聴取は、リラックス効果に加えてポジティブ感情を高めることでより鮮明で自由なイメージが喚起しやすい状況を作ることには貢献しているのだろう。そして、このような状況下において思考が拡大して柔軟になり、「ふつうの人が気にもかけないようなことに疑問を持つ」「納得できるまで考え抜く」といった項目で構成された探究心を直接高める効果を持つと考えられる。一方、客観的判断、多様性の許容、証拠の重視などのその他の批判的思考態度の要素は、探究心よりも高次の要素であり、物事を客観的に判断して理解し処理する能力を必要とする。そのため、音楽聴取時のイメージ喚起によって創造力、表現力、処理力などが高まることによって間接的に育まれる態度であるといえそうである。

また、安藤・池田（2012）が提案したプロセスモデルと併せて考えると、本研究のモデルの「探究心」から「情報活用の実践力」に向かうパスも設定可能であっただろう。その場合、音楽聴取によって高められた探究心が情報活用の実践力を媒介して批判的思考態度のその他の因子を高めるという影響関係が見出される可能性が高い。本研究は横断データを扱っており、厳密な意味での因果分析は難

しいため、Figure 2 よりも複雑なモデルを検討しなかったが、今後、縦断的な研究によって確認すべきプロセスであると考ええる。

更に、本研究では、概念モデルで双方向の関係が予想されていた情報活用の実践力と批判的思考態度との間のパスで、批判的思考態度から情報活用の実践力へのパスが、最終的に採択されたモデルでは消失していた。これは、情報活用の実践力に影響を与える可能性がある「探究心」が批判的思考態度を構成する因子から独立したことで、本研究で扱った情報活用の実践力が、音楽聴取時のイメージ喚起と関連すると考えられた創造力、表現力、処理力に限られていたことに起因する可能性がある。今後は、今回は含めなかった発信・伝達力や判断力も含めた分析を行う必要があるだろう。

まとめ

本研究では、音楽聴取時のイメージ喚起が情報活用の実践力を媒介して批判的思考態度を高めるというプロセスがあるかについて検討することを目的としていた。その結果、批判的思考態度の「客観的判断」「多様性の許容」「証拠の重視」の3要素は、音楽聴取時のイメージ喚起によって向上する情報活用の実践力を經由して高められるが、批判的思考態度の「探究心」は、音楽聴取時のイメージ喚起によって直接高められるという可能性が示された。批判的思考態度の「探究心」が、他の因子と異なる振る舞いをするのは従来の研究でも指摘されていたが(平山・楠見, 2004; 藤木・沖林, 2010; 安藤・池田, 2012), 本研究でも再確認された。

従来の音楽聴取研究は、教室や実験室場面における音楽聴取がもたらす情動や認知能力への即時的な影響を検討するものが多かった。本研究では、個人が好みの楽曲を聴く日

常的な音楽聴取時のイメージ喚起に焦点をあてたが、音楽聴取において具体的なイメージが喚起される状況とは、その音楽をじっくりと聞き、深く理解している時である。本研究の結果は、多くの人が自発的に行っている日常の音楽聴取行動においてそのような機会を増やすことが、今日の社会で求められている創造力や表現力などの情報活用の実践力を高めるのみならず、批判的思考力をも高める、もしくは直接探究心を高める可能性を持つことを指摘するものとなった。

今後はパネル研究などの縦断研究を行うことで、今回示された変数間のプロセスを再確認することが望まれる。

引用文献

- Aiello, R. & Sloboda, J. A. (eds.) (1994). *Musical Perceptions*. Oxford University Press (アイエロ, R.・スロボダ, J.A. (編集) 大串健吾 (監訳) (1998) 音楽の認知心理学 誠信書房)
- 安藤玲子・池田まさみ (2012). 批判的思考力の獲得プロセスの検討 -中学生の4波パネルにおける因果分析から-, 認知科学, **19** (1), 83-99.
- 安藤玲子 (2014). 音楽聴取時のイメージおよび文化・芸術活動と情報活用の実践力: 創造力・表現力・処理力との関係を中心に 金城学院大学論集 人文科学編, **10** (2), 1-18.
- 浅野雅子 (2011). 慢性期統合失調症患者に対する音楽療法介入の研究 九州大学大学院芸術工学府 学位論文 pp.1-87
- Ennis, R. H. (1987). *A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities*. In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.), *Teaching thinking skills: Theory and practice*. New York: W. H. Freeman and Company. Pp.9-26.
- Ennis, R.H. (1991). Critical thinking: A streamlined conception. *Teaching Philosophy*, **14** (1), 5-25.
- Fisher, D. (2001). "Early Language Learning With and Without Music," *Reading Horizons*: **42** (1), Article 8.
- Fredrickson, B. L. (2009). *Positivity*. New York: Three rivers press.

- 藤木大介・沖林洋平 (2010). 批判的思考態度を構成する要素間の関係. 梅光学院大学論集, **43**, 1-7.
- 藤田光子 (2012). 音楽指導における視覚的イメージ付加について: 短期大学部学生の事例から 別府大学短期大学部紀要, **31**, 217-224.
- 福田容子・漁田俊子・漁田武雄 (2010). 色彩の情動反応におよぼす音楽聴取の効果 日本認知心理学会第8回大会発表論文集, 86.
- Gabrielsson, A. (2011). *Strong experiences with music: Music is much more than just music*. Oxford: Oxford university press.
- Glicksohn, J., & Cohen, Y. (2000). Can music alleviate cognitive dysfunction in schizophrenia? *Psychopathology*, **33** (1), 43-47.
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains. *American psychologist*, **53**, 449-455.
- Halpern, D. F. (1999). Teaching for Critical Thinking: Helping College Students Develop the Skills and Dispositions of a Critical Thinker, *New directions for teaching and learning*, **80**, 69-74.
- 濱村真理子・岩宮眞一郎 (2013). 大学生に対する携帯型音楽プレーヤの使用実態調査. 日本音楽学会誌, **69** (7), 331-339.
- 平山るみ・楠見孝 (2004). 批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響: 証拠評価と結論生成課題を用いての検討. 教育心理学研究, **52**, 186-198.
- 廣川恵理 (2005). 音楽聴取と改訂自律訓練法指示が覚醒度とワーキング・メモリーへ与える効果について—大学生と高齢者の場合の比較検討—日本音楽療法学会誌, **5** (1), 11-24.
- Hunter, P.G., Schellenberg, E.G., & Schimmack, U. (2010). Feelings and perceptions of happiness and sadness induced by music: Similarities, differences, and mixed emotions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, **4** (1), 47-56.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, **52**, 1122-1131.
- Jones, M.H. & Estell, D.B. (2007). Exploring the Mozart effect among high school students. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, **1** (4), 219-224.
- Johnson, D.C. (2004). Music Listening and Critical Thinking: Teaching Using a Constructivist Paradigm, *International Journal of the Humanities*, **2** (2), 1161-1169.
- Juslin, P. N., & Sloboda, J. A. (Eds.). (2001). *Music and emotion: Theory and research*. New York: Oxford University Press. (ジュスリン, P.N.・スロボダ, J.A. (編集) 大串健吾・星野悦子・山田真司 (翻訳) (2008) 音楽と感情の心理学 誠信書房)
- 川北雅子 (2005). 中学生における水を音素材とした音楽づくり: イメージの共有化に注目して (1 表現におけるイメージの働き, I 表現活動の展開) 学校音楽教育研究: 日本学校音楽教育研究会紀要, **9**, 37-38.
- 川西孝依・奥忍 (2004). 「現代の若者と音楽」に関する調査. 岡山大学教育実践総合センター紀要, **4**, 43-53.
- Kirnarskaya, D. & Winner, E. (1997). Musical ability in a new key: Exploring the expressive ear for music. *Psychomusicology. A Journal of Research in Music Cognition*, **16**, Special issue: Research in Music Learning and Performance. 2-16.
- 楠見孝 (2010). 批判的思考と高次リテラシー. 楠見孝 (編) 思考と言語 (現代の認知心理学3). 京都: 北大路書房, Pp.134-160.
- 楠見孝・松田憲 (2007). 批判的思考態度が支えるメディアリテラシーの構造. 日本心理学会第70回大会発表論文集, 858.
- 松本じゅん子 (2003). 悲しい気分と音楽聴取に関する心理学的検討 京都精華大学紀要, **25**, 146-153.
- 文部科学省 (2002). 学校における情報教育の実態等に関する調査結果 (14年度)
- 森数馬 (2010). 日常の音楽聴取における歌詞の役割についての研究. 対人社会心理学研究, **10**, 131-137.
- 森数馬・岩永誠 (2014). 音楽による強烈的な情動として生じる鳥肌感の研究動向と展望 心理学研究, **85** (5), 495-509.
- 村上郷子 (2009). メディア・リテラシー教育と批判的思考. 埼玉学園大学紀要 (人間学部篇), **9**, 257-266.
- 永田喜子・岩永誠 (2015). 音楽への没入が心理・生理反応に与える影響 日本心理学会79回大会

- 1PM-110.
- 登啓子 (2010). 養成校における弾き歌いの指導について: 歌詞から生まれるイメージを大切に
した弾き歌いの指導事例を通して 埼玉学園大学
紀要. 人間学部篇, **10**, 325-332.
- 貫行子 (1987). 音楽の生体に及ぼす影響 騒音制
御, **11** (3), 112-117.
- 小川咲子・児玉憲一 (2013). 大学生の日常的な
音楽聴取傾向及び音楽活動傾向と対処方略の関
連. 広島大学大学院心理臨床教育研究センター
紀要, **11**, 71-85.
- 大岩みどり (2004). 音楽作品聴取時のイメージ
と音楽教育歴の関連性について -音楽専攻学
生, 幼時教育専攻学生および一般学生の比較,
日本音楽療法学会誌, **4** (2), 181-190.
- 斉藤百合子 (2007). 音楽授業におけるイマジネー
ションの働き: 創作と鑑賞の事例分析にもとづ
いて (1 表現におけるイメージの働き, I 表現活
動の展開) 学校音楽教育研究: 日本学校音楽教
育研究会紀要, **11**, 44-45.
- 坂本弘・杉浦静子・林文代・稲垣千賀子 (1991).
音楽聴取時イメージおよび脈波反応の個人差に
関する研究 日本衛生学雑誌, **45** (6), 1053-
1060.
- 佐野美奈 (2009). 劇化表現を生かした音楽経験プ
ログラムの導入過程 II: 「はじめの活動からパン
トマイムへ」までの経験における子どもの自発
的表現 大阪樟蔭女子大学人間科学研究紀要, **8**,
185-195.
- 新山王政和 (2001). 映像のイメージと言葉のイ
メージ, そして音のイメージ」を題材にした新
しい視点からの創造的な音楽活動の教材化一試
案 愛知教育大学教育実践総合センター紀要, **4**,
161-168.
- Sloboda, J.A., & O'Neill, S.A. (2001). *Emotions in
everyday listening to music*. In P. N. Juslin & J. A.
Sloboda (eds), *Music and emotion: Theory and
research*, pp.415-30. Oxford: Oxford University
Press.
- Stewart L. (2005). A neurocognitive approach to
music reading. *Ann N Y Acad Sci*, **1060**, 377-386.
- Stratton, V.N. Zalanowski, A.H. (1994). Affective
impact of music vs. lyrics. *Empirical Studies of the
Arts*, **12** (2), 173-184.
- Stratton, V.N. Zalanowski, A.H. (2003). Daily music
listening habits in college students: Related moods
and activities. *Psychology and Education: An
Interdisciplinary Journal*, **40** (1), 1-11.
- 高比良美詠子・坂元章・森津太子・坂元桂・足立
にれか・鈴木佳苗・勝谷紀子・小林久美子・木
村文香・波多野和彦・坂元昂 (2001). 情報活用
の実践力尺度の作成と信頼性および妥当性の検
討. 『日本教育工学会論文誌』, **24**, 247-256.
- 上野雅人 (2012). 音楽聴取が気分変化に及ぼす
影響 日本心理学会第76回大会発表論文集
- 浦上裕子・川村光毅・鷲沢嘉一・日吉和子・チホ
ツキ アンジェイ (2013). 音楽認知における γ
活動の意義一意識・認知との関連から一臨床神
経生理学, **41** (4), 209-219.
- 山田亨・山崎郁子・三崎一彦・澤田雄二 (2001).
音楽聴取に伴う心理的・生理的变化の基礎的研
究. 日本芸術療法学会誌, **31** (2), 33-41.
- 安田 晶子・中村 敏枝・正田 悠・森 数馬 (2008).
音楽聴取による感動の心理学的研究: 一聴取者
の身体反応と情動の関係性からの検討一 日本認
知心理学会第6回大会発表論文集, 17.
- 吉村奈緒・宮谷真人 (2004). 日常生活における
音楽聴取行動と聴取傾向. 広島大学心理学研究,
3, 1-10.